

عنوان مقاله:

مدل سازی بارش فصل زمستان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعیبا حداقل متغیرهای اقلیمی در ایستگاه کرمان

محل انتشار:

اولین همایش ملی کشاورزی، محیط زیست و امنیت غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه بیاتانی - دانشجوی دکتری اقلیم شناسی، دانشکده جغرافیا و علوم محیطی، دانشگاه حکیم سبزواری (استاد مدعو دانشگاه جیرفت)

غلام عباس فلاح قاله‌ری - استادیار گروه جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

پیش بینی بارش و برآورد نزولات جوی، به عنوان یکی از مهم ترین پارامترهای اقلیمی در حوزه مدیریت منابع آبی، از اهمیت ویژه ای در تعیین سیاست های آینده جهت بهینه سازی صرف هزینهها و استفاده از این منابع برخوردار است. یکی از روش های مدل سازی رفتار بارش، شبکه های عصبی مصنوعی است که از مؤلفه های هوش مصنوعی محسوب می شود. در این مقاله، امکان کاربرد شبکه عصبی در برآورد بارش با حداقل پارامترهای اقلیمی مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه با قانون پس انتشار خطا و الگوریتم سیگموئید همراه با داده های فصلی روزهای ابری (DC)، رطوبت نسبی (RHmean)، رطوبت کمینه (HRmin)، رطوبت بیشینه (HRmax)، دما (Tmax)، دمای کمینه (Tmin)، دمای بیشینه (Tmax)، فشار (Pmean)، فشار کمینه (Pmin) و فشار بیشینه (Pmax) ایستگاه هواشناسی سینوپتیک کرمان، طی دوره آماری 1969 - 2010 به عنوان ورودی مدل استفاده گردید. 70 درصد داده ها برای آموزش و 20 درصد باقی مانده جهت تست بکار رفته است. جهت پیش بینی و تجزیه و تحلیل عوامل موثر در بارش منطقه از نرم افزار Qnet 2000 کمک گرفته شد. تحلیل نتایج خروجی مدل در صورت کمبود پارامترهای اقلیمی، تنها با اندازه گیری RH و DC میتوان با خطایی معادل 0/1 میلی متر، برآورد مناسبی از بارش با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی در منطقه مورد مطالعه به دست آورد.

کلمات کلیدی:

بارش، شبکه عصبی مصنوعی، قانون آموزش پس انتشار خطا، RH، DC،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/375388>

